

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1932-1933. — N° 177

DES MODIFICATIONS OSCILLOMÉTRIQUES
DE LA
TENSION ARTÉRIELLE
DANS LES ÉTATS VARIQUEUX ET PHLÉBITIQUES
DES MEMBRES INFÉRIEURS
AU COURS DE LA PUERPÉRALITÉ

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 28 Juillet 1933

PAR

Jean-Robert PASCAUD

ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX DE BORDEAUX

Né à BARSAC (Gironde), le 6 mars 1909.

Examineurs de la Thèse	{	MM. PERY, professeur.....	Président.
		ANDÉRODIAS, professeur....	Juges.
		FAUGÈRE, agrégé.....	
		RIVIÈRE, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITÉ
Y. CADORET, DELMAS, SUCCESSEUR
6, Place Saint-Christoly

1933

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1932-1933. — N° 177

DES MODIFICATIONS OSCILLOMÉTRIQUES
DE LA
TENSION ARTÉRIELLE
DANS LES ÉTATS VARIQUEUX ET PHLÉBITIQUES
DES MEMBRES INFÉRIEURS
AU COURS DE LA PUERPÉRALITÉ

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 28 Juillet 1933

PAR

Jean-Robert PASCAUD

ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX DE BORDEAUX

Né à BARSAC (Gironde), le 6 mars 1909.

Examineurs de la Thèse	{	MM. PERY, professeur.....	} <i>Président.</i>	
		ANDÉRODIAS, professeur....		
		FAUGÈRE, agrégé.....		} <i>Juges.</i>
		RIVIÈRE, agrégé.....		

BORDEAUX
IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITÉ
Y. CADORET, DELMAS, SUCCESSEUR
6, Place Saint-Christoly

1933

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSON, MOURE, W. DUBREUILH, RIVIÈRE, BARTHE,
DENIGÈS, AUCHÉ, SELIER.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	MAURIAC.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL
id.....	CASSAET.	Médecine expérimentale.....	DUPÉRIÉ.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES.
id.....	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie..	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales...	CARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants..	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DELAUNAY.
Anatomie.....	VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène.....	LEURET.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie..	GREYX.
Pharmacie.....	DUPOUY.	Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.

MM. MICHELEAU (Médecine générale). MURATET (Anatomie pathologique). GOLSE (Pharmacie).
LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
id.....	DUFOUR.	id.....	JEANNENEY.
Physiologie.....	FABRE.	id.....	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	id.....	LOUBAT.
Médecine générale.....	N.	Obstétrique.....	RIVIÈRE.
id.....	AUBERTIN.	Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	DAMADE.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	PIÉCHAUD.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie.	VITTE
id.....	DELMAS-MARSALET.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Puériculture.....	FAUGÈRE.
Physiologie.....	FABRE.	Démonstrations et préparations pharmac..	GOLSE.
Accouchements.....	PERY.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.
Ophtalmologie.....			MM. CABANNES.
Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes.			N.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle.....			GOURDON.
id.....			DELGUEL.
Clinique dentaire.....			

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.



A MA MERE — A MON PERE

Faible témoignage de ma profonde reconnaissance.

A MA SOEUR — A MON BEAU-FRERE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A TOUS CEUX QUI M'ONT AIDE

A MES MAITRES DE L'EXTERNAT

MONSIEUR LE DOCTEUR NANCEL-PENARD (janv.-juin 1930).

MONSIEUR LE PROFESSEUR H.-L. ROCHER (juill.-déc. 1930).

MONSIEUR LE PROFESSEUR ABADIE (janv.-juin 1931).

MONSIEUR LE PROFESSEUR PERY (juill.-déc. 1931).

MONSIEUR LE PROFESSEUR CRUCHET (janv.-juin 1932).

MONSIEUR LE PROFESSEUR SABRAZES (juill.-déc. 1932).

MONSIEUR LE PROFESSEUR PERY (janv.-juin 1933).

MONSIEUR LE DOCTEUR DUBOURG (juill.-déc. 1933).

A MES CAMARADES DE L'EXTERNAT

A MONSIEUR LE DOCTEUR PAUL BALARD

Accoucheur des Hôpitaux.

Que nous remercions de nous avoir inspiré ce sujet de thèse. L'amitié qu'il nous a témoignée nous fut aussi précieuse que les conseils qu'il n'a cessé de nous prodiguer pour mener à bien ce travail.

Qu'il trouve ici l'expression de notre profonde gratitude.

A MES JUGES

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. PERY

*Accoucheur des Hôpitaux,
Chirurgien en chef de la Maternité,
Officier de l'Instruction publique.*

Qui nous a fait le très grand honneur
d'accepter la présidence de notre thèse
et chez qui nous avons toujours reçu le
plus sympathique accueil.

En témoignage de notre profonde re-
connaissance et de notre respectueux
attachement.

DES MODIFICATIONS OSCILLOMÉTRIQUES

DE LA

TENSION ARTÉRIELLE

dans les états variqueux et phlébitiques
des membres inférieurs
au cours de la puerpéralité.

INTRODUCTION

Etant donnés les rapports que l'on sait exister entre la circulation artérielle et la circulation veineuse, il nous a paru intéressant de rechercher les modifications que pouvaient apporter à la tension artérielle les phénomènes pathologiques relevés dans les vaisseaux veineux.

Des modifications dans ce domaine ont déjà été signalées en 1919 et 1921 par Mabilie à propos des états variqueux des membres inférieurs, en 1926 et 1928 par Chaton (de Besançon), qui étudiait en deux communications la tension artérielle au cours des thromboses veineuses des membres inférieurs et en 1932 par Delater qui signalait un spasme artériel précédant une phlébite.

Nous nous sommes appliqué à l'étude systématique de la tension artérielle dans quelques états pathologiques des mem-

bres inférieurs et principalement dans les états variqueux et phlébitiques au cours de la puerpéralité.

Il peut sembler *a priori* que des modifications importantes de la tension artérielle doivent se rencontrer au cours de la thrombose veineuse, qui est un obstacle à la circulation de retour et crée ainsi une résistance plus forte à la progression de la colonne sanguine dans le cycle circulatoire, en provoquant du côté des artères homologues une hypertension localisée; mais, *a priori* aussi, on peut admettre qu'il n'y a pas de modifications appréciables, la circulation collatérale pouvant être suffisante pour empêcher tout trouble du courant sanguin, en assurant d'une manière régulière la circulation de retour.

Ces deux opinions étant donc défendables, nous avons pensé qu'il pourrait être utile d'essayer de voir de quel côté est la vérité, et c'est à préciser ce point que vise notre travail.

Dès le début, nous allons justifier l'emploi d'une méthode indirecte, l'oscillométrie, dans les modifications de la circulation veineuse : varices, périphlébites, phlébites.

En effet, nous avons voulu donner à notre étude une orientation pratique que l'on aurait vainement cherchée si, à côté des valeurs oscillométriques de la tension artérielle, nous avions mis en parallèle les valeurs de pression veineuse.

La pression veineuse est d'une recherche délicate; elle nécessite un appareillage spécial qui demande des attentions particulières (stérilisation des aiguilles à ponction veineuse, etc.), elle est, de plus, douloureuse pour le sujet, et il est évident que si, à peu d'instants d'intervalle, on doit chez le même sujet ponctionner une veine à chaque membre, on arrivera rapidement à observer des refus énergiques de la part des patients.

D'ailleurs, dans leur livre *La pression veineuse périphérique*, Maurice Villaret, Fr. Saint-Girons et L.-Justin Besançon déclarent p. 199 : « ... nous regrettons que l'indocilité de ce malade ne nous ait pas permis de pratiquer la phlébopiézo-

métrie sur sa jambe saine... »; p. 41, parlant des critiques qui ont été formulées contre la phlébopiezométrie, ils disent : « ... en fait, le seul reproche sérieux que l'on ait fait à la méthode directe est de ne pas faciliter les recherches en série au même degré que les appareils indirects employés pour la mesure de la pression artérielle...

» ... Elle (la méthode directe) est facile, simple, à la portée de tout praticien sachant faire une injection intraveineuse. Elle est plus tolérable qu'une prise de sang ou qu'une injection médicamenteuse quelconque. On répondra à cela que, si une piqûre est tout à fait négligeable on ne peut par contre imposer à un sujet plusieurs ponctions veineuses à quelques minutes d'intervalle. Il faut avouer que, dans la pratique courante, ce cas se présente rarement, il est plus expérimental que clinique. »

Aussi bien, les recherches de la pression veineuse que nous aurions pu entreprendre rentraient dans le cadre de l'expérimentation et nous avons préféré ne pas nous exposer aux récriminations justifiées des malades sur qui nous aurions peut-être pu pratiquer la première observation, mais sur qui nous n'aurions certainement pas pu nous livrer à des prises de pression veineuse en série, comme nous l'avons fait pour la pression artérielle.

Enfin, pour si importante que soit du point de vue théorique la valeur de la pression veineuse au cours d'états vari-queux ou phlébitiques, il n'est peut-être pas recommandé, dans l'intérêt du malade que l'on ne doit pas oublier, de ponctionner des veines atteintes de ces affections et, de plus, il n'est guère facile d'aller à la recherche d'une veine lorsque le membre que l'on veut explorer est atteint de phlegmatia alba dolens.

De sorte que notre travail sera volontairement incomplet et que la circulation ne sera pas étudiée en entier puisque nous aurons seulement fait porter nos recherches sur la circulation artérielle.

La recherche de la tension artérielle est d'une pratique

beaucoup plus facile et est moins pénible pour le malade que la phlébopiezométrie. D'autre part, elle n'offre aucun danger et, sans voir par la suite se produire d'accidents, tels que : embolies, infarctus, etc., nous avons pu noter les valeurs oscillométriques de la pression artérielle sur des membres thrombosés. Nous avons fait suffisamment de recherches au cours des phlébites pour pouvoir affirmer que *la compression pratiquée d'une façon douce et progressive est d'une innocuité absolue* et que l'on ne doit pas craindre de prendre la tension artérielle sur un membre phlébitique.

Nous avons fait nos prises de tension artérielle avec l'appareil de Pachon et le brassard de 8 centimètres de haut, c'est-à-dire avec le brassard ordinaire. Nous avons essayé d'utiliser le brassard allongé pour la cuisse, mais après avoir constaté son incommodité (trop long, trop court, se déroulant toujours lorsque l'on gonfle), nous sommes revenu au brassard ordinaire. Nous ne nous sommes pas arrêté non plus au brassard de 12 cm. 5 préconisé par Gley et Gomez et permettant, disent-ils, de déterminer plus exactement la pression efficace, ce brassard supprimant le plateau sur l'interprétation duquel on peut commettre des erreurs. Le brassard de 8 centimètres permet avec un peu d'attention la détermination exacte de la moyenne.

Nous avons appliqué pour l'obtention des différents points de la courbe de tension artérielle les critères énoncés par Pachon et Fabre, à savoir que les valeurs maxima et minima ont été notées au moment où la courbe change de direction (fig. 1), la maxima en décompressant le brassard, la minima en comprimant, la valeur de la pression moyenne ou efficace au milieu du plateau ou la plus grande oscillation lorsqu'il n'y a pas de plateau et l'indice oscillométrique étant la plus grande oscillation observée.

Nous dressions pour chaque malade une courbe de tension artérielle en portant en abscisses la contre-pression du brassard et en ordonnées les oscillations, et, sans nous occuper de l'allure générale de la courbe, nous notions seulement les

trois points Mn, Mx, My, et cela au poignet gauche et au niveau des deux chevilles.

La simplicité de la recherche de la tension artérielle, la diffusion de l'appareil de Pachon en même temps que sa précision, sa « sensibilité spécifique maximale à chaque valeur de pression » (Pachon) nous l'ont fait choisir de préférence à tout autre, et l'examen des résultats que nous avons obtenus montrera si notre choix a été bon.

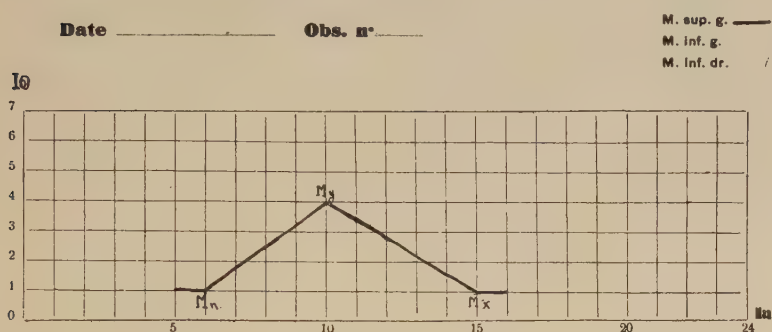


FIG. 1

Ainsi qu'il sera exposé au cours des chapitres suivants, nous avons surtout étudié la tension artérielle, au cours de la gravidité et de la puerpéralité dans les états variqueux et phlébitiques. Nous avons en effet mené cette étude à l'Isollement de la Maternité de Pellegrin de Bordeaux dans le service du Docteur Lafon-Oré et surtout à la Maternité de Pellegrin où, en dehors des deux stages de six mois que nous y avons accompli comme externe, notre maître, le Professeur Péry, avait mis son service à notre disposition pour toutes les recherches que nous entreprenions en vue de notre travail.

Accessoirement, nous avons eu l'occasion d'étudier des états phlébitiques survenus au cours de dothiéntérie et à la suite d'interventions chirurgicales pratiquées en dehors de tout état gravidique.

Nous diviserons notre travail en :

CHAPITRE I. — Quelques données physio-pathologiques sur l'appareil circulatoire et les troubles veineux au cours de la puerpéralité.

CHAPITRE II. — La tension artérielle et ses modifications oscilométriques dans les états variqueux et périphlébiques.

CHAPITRE III. — La tension artérielle et ses modifications oscilométriques dans les états phlébitiques.

CHAPITRE IV. — Observations.

CONCLUSIONS.

BIBLIOGRAPHIE.

CHAPITRE PREMIER

QUELQUES DONNEES PHYSIO-PATHOLOGIQUES SUR L'APPAREIL CIRCULATOIRE ET LES TROUBLES VEINEUX AU COURS DE LA PUERPERALITE

Nous n'avons pas l'intention de faire d'une part l'histoire des varices et des phlébites au cours de la puerpéralité, car cela sortirait du cadre de notre travail, ni celui de l'oscillométrie en général. Mais, par contre, nous ferons un bref rappel des travaux qui, dans ces dernières années, ont eu trait aux valeurs comparées de la tension artérielle aux membres inférieurs et aux membres supérieurs, ainsi que ceux qui ont eu pour objet l'étude des rapports de l'oscillométrie avec les états variqueux et les états phlébitiques.

VALEURS OSCILLOMÉTRIQUES DE LA TENSION ARTÉRIELLE.

Tout d'abord, en ce qui concerne la circulation générale, l'endroit de choix pour effectuer les mesures des différentes valeurs de la tension artérielle est, ainsi que l'a montré Pachon, le poignet, car en ce point la radiale est à peu près sous la peau et la contre-pression du brassard s'exerce d'une façon normale par rapport à la direction de l'artère. Les différents auteurs, Pachon et Fabre, Vaquez, Gley et Gomez, Fontan, sont d'accord pour les valeurs à attribuer normale-

ment aux divers points de la courbe de pression, et ils considèrent comme habituelles : Mx, 13; Mn, 6 à 7; My, 9 à 10.

Pachon et R. Fabre écrivent en 1922 : « Il existe non pas des chiffres absolus représentant une base étalon invariable, mais bien une marge physiologique de valeurs normales en fonction de l'état d'activité (repos, exercice, digestion, etc.) du moment où se fait la prise de tension. Cette marge physiologique varie d'ailleurs et pour Mn et pour Mx, c'est ainsi que Mn normale, plus fixe, présente des valeurs oscillant autour de 6. Pour Pe, le champ d'oscillation se passe autour de 10 cm. de Hg. Enfin, pour Mx, le champ de variation physiologique est encore plus étendu; les valeurs normales de Mx peuvent osciller entre 13 et 17. »

Fontan a trouvé des chiffres à peu près semblables.

Nous-même, au cours de prises de tension artérielle en série, en vue de comparer les valeurs habituelles au membre supérieur et aux membres inférieurs, avons trouvé au poignet des valeurs sensiblement identiques.

VALEURS OSCILLOMÉTRIQUES DE LA TENSION ARTÉRIELLE COMPARÉES AUX MEMBRES SUPÉRIEURS ET AUX MEMBRES INFÉRIEURS.

De nombreux auteurs se sont occupés des valeurs comparées de la tension artérielle aux membres inférieurs et aux membres supérieurs. Ils ont considéré l'amplitude des oscillations (Heitz), la pression diastolique (Heitz, Pierret, Van Bogaert, Pagniez), la pression maxima et minima (Cawadias, Balard et Sidaine, Villaret, Mabile). Jeanneney, dans sa thèse inaugurale, important travail sur l'oscillométrie en chirurgie, note bien quelques valeurs de tension artérielle aux membres inférieurs et aux membres supérieurs, mais ne s'est pas occupé de leurs rapports réciproques.

Heitz trouve qu'il n'y a pas de règle générale pour l'étendue des oscillations qui tantôt sont plus fortes aux membres supérieurs, tantôt aux membres inférieurs; il note aussi qu'on n'observe que très rarement « une identité absolue des amplitudes d'oscillations pour les deux côtés du corps ».

Pierret et Van Bogaert trouvent la pression diastolique plus forte à la cheville qu'au poignet.

Heitz, Pagniez, Pachon et ses élèves, Balard et Sidaine trouvent la pression diastolique constante sur toute l'étendue de l'arbre circulatoire.

Pachon, en effet, écrit en 1913 : « La minima se présente avec une remarquable constance aux diverses hauteurs de l'arbre artériel. »

Balard et Sidaine, en 1914, ont publié 15 observations montrant cette fixité au bras, au poignet, à la cuisse, au mollet et à la cheville.

Ces mêmes auteurs, comparant la valeur de la maxima au poignet et à la cheville, trouvent sur 15 observations la valeur plus forte au membre inférieur dix fois, égale une fois, et plus faible quatre fois.

Pour Mabile, il y a égalité de tension entre les deux jambes; le chiffre de la maxima prise aux membres inférieurs dans la position horizontale est généralement de 2 centimètres supérieur à celle prise au bras, la minima restant souvent la même.

Avant de comparer aux nôtres les résultats que nous venons d'énoncer, nous rappellerons que la pression diastolique de ces divers auteurs ne correspond pas à celle que nous appelons maintenant de ce nom.

En effet, nous appelons pression diastolique celle qui a été définie par Pachon et Fabre en 1921 de la façon suivante : « Le critère de la pression minima dans la méthode oscillographique est constitué par le début d'une zone terminale et distincte d'oscillations à pente propre. »

Or, avant 1921, les auteurs ne notaient pas ainsi la minima; nous trouvons, dans un article de Heitz en 1916 : « Cette dernière (la pression diastolique) n'est pas, comme on sait, désignée par l'oscillation maxima, mais par la dernière grande oscillation qui précède celles que l'on voit brusquement réduites lorsqu'on diminue progressivement la pression du bras-

sard »; par conséquent, Heitz ne notait pas la minima actuelle mais s'en rapprochait.

Balard et Sidaine, dans leur article déjà cité, donnent quelques détails sur leur technique et écrivent, en particulier : « Le manomètre était caché à l'observateur, qui ne pouvait le consulter qu'après avoir constaté soit le début, soit la fin de la zone croissante, c'est-à-dire la maxima et la minima. » Du reste, Balard nous a confirmé qu'à cette époque il notait comme minima la dernière grande oscillation, c'est-à-dire en fait la moyenne actuelle, sauf pour les courbes en plateau où la minima était notée plus bas.

Nous-même, sur 50 observations de sujets normaux, avons comparé les différentes valeurs de la tension artérielle aux deux membres inférieurs et au membre supérieur gauche.

Dans 46 cas, la maxima était plus forte aux membres inférieurs qu'au membre supérieur, et la différence était de l'ordre de 2 à 2 cm. 5 de mercure.

D'une manière générale, la pression diastolique et la pression efficace variaient peu et avaient sensiblement la même valeur tant au poignet qu'aux chevilles. Enfin, dans 35 cas, l'oscillation maximale, c'est-à-dire l'indice, était d'une plus grande amplitude, c'est-à-dire d'un chiffre plus élevé au membre supérieur qu'aux membres inférieurs; dans les 15 autres, elle était égale ou plus faible.

LES VALEURS OSCILLOMÉTRIQUES DE LA TENSION ARTÉRIELLE AU COURS DE LA GRAVIDITÉ.

La circulation générale a été étudiée par de nombreux auteurs durant la gravidité.

Nous trouvons : d'une part, les travaux anciens, c'est-à-dire antérieurs à l'oscillométrie (Vaquez, Bouchard et Balthazard, Queyrel et Raynaud); d'autre part, les travaux modernes, c'est-à-dire faits après l'apparition de l'oscillométrie (Doljan, Pellissier, Balard, Le Lorier). Nous nous occuperons surtout des derniers. Les travaux de ces auteurs ont été résu-

més par Balard dans son mémoire pour le prix Jean Dubreuil en 1920 et dans son livre sur l'oscillométrie en obstétrique en 1926.

Parmi les travaux anciens, les uns trouvent que la grossesse ne s'accompagne d'aucune modification des valeurs de la tension artérielle (Vaquez), d'autres constatent des valeurs plus basses qu'à l'état normal (Bouchard et Balthazard). Queyrel et Raynaud remarquent une hypotension surtout marquée à la fin de la grossesse.

Parmi les auteurs modernes, Doljan, en 1916, avait signalé une hypotension constatée pendant toute la durée de la grossesse et les abaissements de la minima signalés par lui sont considérables puisqu'il arrive à enregistrer des minima de 5, 4 et même 3 cm. 5 de mercure. Mais, dans l'article traitant de ce sujet, Doljan ne donne aucune précision sur son critère de minima, et nous ne savons pas à quoi correspond sa minima.

Pellissier trouve que la tension artérielle varie dans les limites physiologiques habituelles.

Balard conclut : « ... De nos constatations, il résulte donc que, dans les cas physiologiques, on ne rencontre jamais de chiffres élevés, surtout en ce qui concerne la minima et que **parfois on trouve des chiffres relativement bas**, surtout pour la minima. » Rappelons que Balard appelait minima notre moyenne actuelle.

Le Lorier dit qu'il a eu coutume d'observer pour la maxima des valeurs plus basses durant la gestation, mais il faisait ses mesures à l'aide de la méthode de Riva-Rocci. Enfin, Chaton écrit que chez la femme enceinte à terme on ne relève pas au membre supérieur des chiffres de maxima dépassant 15.

Quelques auteurs ont, par contre, signalé dans la deuxième moitié de la grossesse une poussée hypertensive légère (Morris, Slemons et Goldsbough, Bogdanovics, Hirst, Lassagna, Newel, Seitz), qu'ils attribuent soit à la pléthore sanguine de la deuxième moitié de la grossesse, soit à la compression de l'aorte abdominale par l'utérus gravide, soit à l'adjonction

à la circulation générale de l'obstacle constitué par la circulation utéro-placentaire.

Nous-même, au cours de nos recherches, avons trouvé que les différentes valeurs de la tension artérielle varient peu au cours de la grossesse.

Jamais nous n'avons trouvé de chiffres hauts; mais, par contre, nous avons rencontré fréquemment, à la fin de la grossesse, des chiffres bas, surtout en ce qui concerne la minima, chiffres qui se rapprochent de ceux cités par Doljan; mais, notre minima est la minima vraie, alors que celle de Doljan ne nous est précisée en aucune façon.

L'aiguille mobile oscille encore alors que le manomètre indique à peine 0 cm. 03 de mercure; mais l'examen de la courbe oscillométrique montrait que, dans ces cas, la minima était aux environs de 3.

En résumé, nous croyons que la grossesse détermine surtout vers la fin une hypotension légère, décelée par l'absence de chiffres élevés en ce qui concerne la maxima, et par des chiffres bas pour la minima. Par contre, l'indice oscillométrique semble plus fort que normalement.

Nos observations se rapprocheraient donc de celles de Balard, qui a observé une hypotension légère et s'opposeraient aux travaux étrangers de Morris, Hirst, Lassagna, etc., qui ont noté une hypertension de la seconde moitié de la gestation.

*
**

Balard offre dans son travail : *L'oscillométrie en obstétrique*, p. 20, une hypothèse pour expliquer cette hypotension; il écrit :

« On peut supposer que la tension artérielle minima, la charge constante des artères se trouve diminuée parce que le sang s'écoule plus facilement des artères dans les veines. Cet écoulement peut être facilité par l'augmentation du calibre des capillaires et des veines. Or, nous connaissons la fréquence des varicosités et même des dilatations variqueu-

ses chez les femmes enceintes. Pellissier avait rencontré à ce sujet quelques observations concluantes.

» Personnellement, c'est à une hypothèse de cette nature que nous nous arrêterons volontiers, pour expliquer la faiblesse des valeurs de la tension artérielle relevées au cours de la gestation. La pléthore des femmes en couches n'est que l'expression d'une tendance à la vaso-dilatation généralisée, exprimée par la courbe oscillométrique (grandeur de l'indice et abaissement de la tension diastolique).

» Il est d'ailleurs possible que, en ce qui concerne la minima, il faille tenir compte d'un autre élément. Nos chiffres et ceux de la plupart des auteurs correspondent tous à l'ancien critère de la minima, et il est permis de supposer que de nouvelles recherches faites avec le critère actuel, montreraient que ces valeurs sont, à peu de chose près, identiques à celles que l'on rencontre à l'état normal chez les femmes du même âge. »

Nous souscrivons entièrement aux idées de Balard sur l'hypothèse qu'il formule pour expliquer l'hypotension; mais nos recherches faites avec le critère actuel de la minima, énoncé par Pachon en 1921, ne nous permettent pas de conclure que les valeurs sont, comme il l'écrit, « à peu près identiques à celles que l'on rencontre à l'état normal chez les femmes du même âge », puisque nous avons trouvé une minima fréquemment basse, se rapprochant des chiffres de Doljan, chiffres qui ont paru un peu bas lorsqu'ils ont été publiés, mais dont la valeur ne peut pas être trop invoquée; ainsi que nous l'avons déjà dit, nous ne connaissons pas son critère de minima.

Nous avons réuni en un tableau, les valeurs des différents points de la courbe de tension artérielle, notée au poignet, de 84 femmes enceintes, classées suivant leur âge et parvenues au dernier mois de la grossesse.

TABLEAU I

No ^a	Age	Mx	My	Mn	I O
—	—	—	—	—	—
481	15	16	10	7	4,5
356	16	15	10	7	4
543	17	14	10	4	5
338	18	16	8	3	7
368	18	15	10	6	6,5
395	19	13	9	6	4
344	19	17	10	7	5
500	19	14	10	7	4
384	19	16	9	6	7
457	20	14	10	4	4
412	20	14	9	5	4,5
682	20	12	8	5	3,5
463	20	14	9	5	5
694	20	18	10	5	6 (Obésité).
683	20	17	10	5	3
679	20	13	9	7	3,5
634	20	12	9	7	2
355	21	15	10	6	5
364	21	20	11	5	8
556	21	13	9	7	3,5
671	21	14	10	5	5,5
668	21	19	11	5	5
262	22	13	9	5	3,5
455	22	16	11	8	5
505	22	13	10	7	3,5
534	22	17	10	5	7
541	22	17	10	5	7
606	22	16	10	5	5,5
652	22	17	10	6	5
469	23	15	10	4	7
413	23	15	9	5	5,6
603	23	15	11	8	3,5
628	23	15	10	6	5
681	23	15	10	6	4,5
659	23	14	9	6	5
333	23	17	9	6	5
324	23	19	9	4	9 (Hydramnios).
403	24	16	10	6	8
462	24	13	8	5	3
277	24	16	9	6	4
340	24	13	9	4	6
506	24	16	11	8	3,5

Nos	Age	Mx	My	Mn	I O
604	24	15	10	5	5,5
261	24	16	10	9	2
315	25	16	10	6	4,5
423	25	14	10	5	6
496	25	17	10	7	4
532	25	13	9	6	4,5
630	25	14	10	5	3,5
393	25	16	11	8	6
279	26	16	11	7	3,5
616	26	16	10	7	3,5
485	27	16	10	6	4
573	27	17	10	5	5
683	27	15	10	5	5
200	27	14	11	9	2,5
610	27	14	10	7	4,5
402	27	18	11	5	4,5
280	28	21	11	5	10
523	29	14	9	5	4
B..	29	15	10	7	5
638	29	13	10	5	5 (Σ probable).
476	30	18	10	4	6,5
644	30	14	10	6	5
442	30	14	10	6	5
478	30	14	10	6	5 (Σ).
664	30	14	10	6	5
460	31	13	0	5	4
486	31	14	9	5	4
465	31	14	9	5	4
352	31	21	11	5	7
461	32	15	10	6	4
320	32	16	10	6	4
491	32	14	10	7	4
672	33	17	11	7	5
396	34	15	10	7	3 (B.-W. ++++).
566	34	17	10	6	4 (Hydramnios).
459	35	15	10	5	6
415	35	12	9	6	3,5
C..	36	15	10	5	5
648	40	19	11	5	5
445	40	14	8	4	6
394	42	17	11	7	6
407	42	16	11	8	3

*
* *

Nous ne tiendrons pas compte dans notre statistique des observations de neuf femmes dont la maxima est au-dessus de 17, et que nous considérons comme atteintes d'affections susceptibles de modifier profondément les valeurs de la tension artérielle. Nous avons pu trouver, au sujet de deux d'entre elles, une explication à ces chiffres élevés : l'une avait de l'hydramnios, l'autre était une pléthorique, grosse mangeuse, obèse. Pour les sept autres, nous n'avons trouvé signalée dans leur histoire aucune lésion susceptible d'expliquer des chiffres aussi élevés.

Il nous reste donc 75 observations que nous allons analyser en considérant successivement la maxima, la moyenne, la minima et l'indice oscillométrique.

Maxima : nous la trouvons onze fois à 17, seize fois à 16, quinze fois à 15, vingt fois à 14, dix fois à 13, et trois fois à 12, soit au total, comprise entre 16 et 14, dans 68 p. 100 des cas.

Moyenne : neuf fois à 11, quarante-trois fois à 10, dix-neuf fois à 9 et quatre fois à 8, soit, égale à 9 ou 10, dans 82 p. 100 des cas.

Minima : sept fois à 8, dix-huit fois à 7; vingt et une fois à 6, vingt-trois fois à 5, cinq fois à 4 et une fois à 3, soit, comprise entre 5 et 7, dans 82 p. 100 des cas. L'indice oscillométrique est compris entre 3 et 6 dans 80 p. 100 des cas.

Nous rapprochons maintenant dans un tableau les chiffres des divers auteurs ainsi que nos moyennes personnelles.

	Le Lorier Riva-Rocci	Pellissier	Doljan	Balard	Pascaud
Maxima....	12,5 à 10	16 à 12	8	14,5 à 10,5	16 à 14
Efficace....	»	10 à 6	»	8,5 à 6,5	10 à 9
Minima.....	»	»	6 à 3,5	»	7 à 4
Indice.....	»	»	»	1 à 5,5	3 à 6

Dans ce tableau, nous avons qualifié de pression efficace des valeurs que Balard et Pellissier appelaient minima, mais

que les travaux de Pachon nous ont permis de changer de place. Peut-être, dans certains cas, les chiffres de minima correspondent à un chiffre plus bas que la moyenne dans le cas de plateau.

On voit donc, par la lecture de ce tableau, que les résultats de nos recherches concordent bien avec ceux des auteurs et que, malgré la différence des critères employés, nous pouvons conclure qu'il existe une légère hypotension minima dans les derniers mois de la grossesse, avec absence de chiffres élevés pour la maxima.

VALEURS OSCILLOMÉTRIQUES DE LA TENSION ARTÉRIELLE
DANS LES AFFECTIONS VEINEUSES DE LA GRAVIDITÉ.

Dans le courant de la grossesse, les varices et les varicosités des membres inférieurs sont très fréquentes.

Balard les signale : « Nous connaissons la fréquence des varicosités et même des dilatations variqueuses chez les femmes enceintes. »

A la Maternité de Pellegrin, nous avons trouvé sur 4.726 femmes ayant accouché en 1931 et 1932 des varices des membres inférieurs signalées dans 486 observations, soit 30 sur 100 qui, à la fin de leur grossesse, présentent des varices des membres inférieurs.

Villaret, dans son livre : *La pression veineuse périphérique*, écrit au sujet des varices :

« Nous tenons à préciser qu'il s'agissait, dans ces cas, de varices observées dans les derniers mois de la grossesse; ces ectasies veineuses dues à la compression doivent être distinguées des varices du début de la grossesse, d'origine probablement endocrinienne... »

Villaret attribue donc les varices de la dernière moitié de la grossesse à la compression.

Mabille trouve une maxima plus forte aux membres inférieurs qu'au membre supérieur dans le cas de varices, et, à propos des varices unilatérales, il dit : « Il existe une inégalité de tension entre les deux jambes, la jambe la plus vari

queuse fournit la pression la plus élevée à la fois comme pression différentielle, *maxima* et *minima*.

Toujours dans son livre : *La pression veineuse périphérique*, Villaret a noté la valeur de la pression artérielle aux membres inférieurs dans le cas de varices; il trouve des résultats analogues.

Enfin, la phlébite n'a été étudiée, à notre connaissance du moins, dans ses rapports avec la tension artérielle, que par Chaton (de Besançon), qui a fait à ce sujet deux communications : l'une en 1926, l'autre en 1928; et par Delater, qui, en 1932, a signalé un spasme artériel précédant l'apparition d'une phlébite; mais ce dernier n'a pas étudié la question, comme l'avait fait Chaton.

*
* *

C'est à préciser les rapports de la tension artérielle avec ces états pathologiques veineux que visera notre travail.

Mais l'étude des modifications pathologiques des veines au cours de la puerpéralité sera divisée en deux chapitres : l'un ayant trait aux accidents observés surtout durant la gestation : varices et périphlébites variqueuses; l'autre se rapportant aux accidents des suites de couches : phlébites.

CHAPITRE II

LA TENSION ARTERIELLE ET SES MODIFICATIONS OSCILLOMETRIQUES DANS LES ETATS VARIQUEUX ET PERIPHLEBITIQUES

La séméiologie des varices, des périphlébites et des phlébites offre un point commun : l'œdème.

Œdème léger, localisé aux malléoles, accentué surtout le soir dans le cas de varices; œdème un peu plus marqué dans le cas de périphlébite variqueuse, pouvant en imposer pour une phlébite au début; œdème généralisé à tout le membre, dur ou mou suivant les cas, blanc ou violacé suivant la variété dans le cas de phlébite.

Cet œdème est sans doute la traduction visible d'une gêne de la circulation de retour, et si cette gêne a un retentissement sur la tension artérielle, nous devons trouver des modifications des valeurs de la tension artérielle et *a priori* nous pouvons admettre qu'à des degrés différents, ces modifications seront les mêmes dans les trois cas.

Villaret trouve toujours, dans le cas de varices, la maxima plus forte au membre inférieur, et les différences sont de l'ordre de 2,5 à 4 cm. de Hg. Mabile trouve des différences analogues et écrit, à propos de varices unilatérales : « Il existe une inégalité de tension entre les deux jambes, la jambe la plus variqueuse fournit la pression la plus élevée à la fois comme pression différentielle, maxima et minima. »

Nous avons étudié des varices énormes, de fines varicosités et des périphlébites, et nous avons ainsi recueilli les observations de 16 femmes porteuses de varices des membres inférieurs pendant la grossesse.

Signalons que, pendant les suites de couches, certaines d'entre elles ont eu des accidents de périphlébite (4) ou de phlébite (1).

TABLEAU II

N ^o	Age	Mx			My			Mn			I. O.			OBSERVATIONS
		SG	IG	ID	SG	IG	ID	SG	IG	ID	SG	IG	ID	
632	20	12	17	16	8	10	10	5	7	6	3,5	4	3,5	Enormes varices.
433	22	16	17	17	11	11	10	8	8	8	5	3	3	Varices jambe gauche.
603	23	15	20	19	11	12	11	8	7	5	3,5	4	4	Varices, surtout à gauche.
413	23	15	18	18	9	9	9	3	3	3	6,5	5	6	Varices membres inférieurs.
261	24	16	17	17	10	11	11	9	9	9	2	2,5	3,5	Varices membres inférieurs.
393	25	16	20	21	11	11	12	8	8	9	6	7	5	Varices membres inférieurs.
402	27	18	18	19	10	10	11	6	6	4	4,5	5	7	Varices jambe droite.
638	29	13	18	18	10	10	10	5	5	5	5	4	4,5	Varices membres inférieurs.
442	30	14	23	19	8	12	9	6	7	6	4	6	6	Varices, ulcère à gauche.
644	30	14	18	17	10	10	10	6,5	6	6	5	4,5	4	Varices.
465	31	14	20	19	9	9	9	5	4	4	4	7	8	Varices, surtout à gauche.
486	31	14	18	18	9	10	10	5	7	6	4	4	3,5	Varices.
491	32	14	19	19	10	10	10	7	7	7	4	6,5	6,5	Varices, œdème.
566	34	17	24	23	10	11	11	6	7	7	4	6,5	6,5	Varices énormes.
415	35	12	18	16	9	9	9	6	5	5	3,5	6	4	Varices, surtout à gauche.
445	40	14	19	21	8	9	9	4	5	5	6	4	4,5	Varices.

De nos constatations et de l'examen du tableau précédent il résulte que, d'une façon générale, même dans le cas de grosses nodosités variqueuses, la valeur minima de la tension artérielle correspond aux chiffres physiologiques; elle reste voisine de 6 centimètres de mercure, et il n'y a pas de différence appréciable entre membres inférieurs et membre supérieur gauche.

De même, la valeur de la pression efficace peut toujours être recherchée autour de 10, et le nombre qui mesure l'indice oscillométrique ne varie pas, il est toujours, comme dans la normale, légèrement plus fort au membre supérieur gauche qu'aux membres inférieurs.

Par contre, et c'est surtout sur ce point que nous insistons, la valeur maxima de la tension artérielle subit de fortes modifications.

Ainsi que nous l'avons dit au chapitre précédent, la différence entre les valeurs maxima de la tension artérielle mesurée à la cheville et au poignet est de l'ordre de 2 à 2 cm. 5 de mercure; les valeurs plus fortes s'observent aux membres inférieurs. Dans les cas de varices, les différences entre les valeurs maxima de la tension artérielle aux membres inférieurs et au membre supérieur gauche se chiffrent habituellement par 4 ou 5 centimètres de mercure dans le cas de varices fortement accentuées avec léger œdème; par 2 à 3 centimètres de mercure dans le cas de varicosités simples.

En général, là encore, les valeurs sont identiques aux deux membres inférieurs; parfois un membre aux varices plus apparentes que celles de l'autre côté accuse-t-il 1 centimètre de mercure de plus, mais ce n'est pas la règle, et il est fréquent de voir le contraire se produire. Ceci n'est d'ailleurs pas pour nous étonner, étant donné que Mabilles nous a appris l'existence de varices « occultes » non décelables par la simple inspection.

Nous réunissons dans le tableau suivant 10 observations de femmes atteintes de périphlébite pendant la grossesse ou pendant les suites de couches.

TABLEAU III

N ^o	Age	Mx			My			Mn			I. O.			OBSERVATIONS
		SG	IG	ID	SG	IG	ID	SG	IG	ID	SG	IG	ID	
316	19	15	16	19	9	9	9	7	6	6	5	6	5	Périphlébite droite.
412	20	13	15	16	8	8	9	4	5	5	4, 5	5	4, 5	Périphlébite double.
402	27	15	23	22	9	10	10	5	4	4	7	10	11, 5	Périphlébite double.
638	29	19	24	25	12	12	12	7	7	7	7	7	8	Périphlébite double.
644	30	15	21	24	10	12	11	6	6	6	7	9	10	Périphlébite double, œdème.
478	30	14	19	21	10	11	12	6	7	7	5, 7	5	4, 5	Périphlébite droite.
442	30	14	23	19	8	12	9	6	7	6	4	6	6	Périphlébite gauche, ulcère.
302	34	19	24	25	9	10	10	4	5	4	11	10	12	Périphlébite double.
445	40	16	19	20	10	10	10	5	6	5	6	7	6	Périphlébite double.
X	X	14	19	18	10	12	12	9	9	9	4	3	3	Périphlébite gauche.

*
* *

L'examen de ce tableau nous montre que la valeur minima de la tension artérielle dans le cas de périphlébite variqueuse correspond généralement aux chiffres physiologiques, et qu'il n'existe pas de différence appréciable entre les chiffres observés au membre supérieur gauche et aux deux membres inférieurs.

De même la valeur de la pression efficace peut, comme dans la normale, être généralement recherchée autour de 10 centimètres de mercure.

Les différences entre la valeur de la maxima aux membres inférieurs et au membre supérieur gauche sont beaucoup plus accusées que dans le cas de varices.

C'est ainsi que, dans notre observation n° 644, la maxima du membre supérieur gauche était de 15 centimètres de mercure, celles notées aux deux membres inférieurs atteints de périphlébite bilatérale étaient de 24 centimètres à droite et à gauche, soit 9 centimètres de mercure de différence.

De même, dans un cas d'ulcère variqueux gauche avec périphlébite du même côté (obs. n° 442), nous avons trouvé pour une maxima de 14 au membre supérieur gauche, une maxima de 19 à droite et de 23 à gauche, soit 9 centimètres de mercure de différence.

Malgré tout, nous concédons que ces différences de 8 et 9 centimètres de mercure de différence sont tout à fait exceptionnelles, et que doivent être considérées comme habituelles, dans le cas de périphlébite, des différences de l'ordre de 5 à 6 centimètres de mercure.

Enfin, on peut aussi constater des modifications de l'amplitude des oscillations. D'une manière générale, le chiffre qui mesure l'indice est de l'ordre de 7, 8 ou 9 au membre atteint de périphlébite variqueuse, alors qu'au membre supérieur, il reste dans les limites physiologiques que nous avons indiquées, c'est-à-dire compris entre 3 et 6.

L'indice oscillométrique est donc nettement augmenté.

*
* *

En conclusion, dans les états variqueux et périphlébitiques des membres inférieurs, les valeurs oscillométriques de la tension artérielle ne subissent pas de modifications appréciables en ce qui concerne les valeurs minima et moyenne. Dans les états variqueux, l'indice n'est pas modifié.

Par contre, la valeur maxima subit des modifications importantes de l'ordre de 3 à 5 centimètres de mercure en plus aux membres inférieurs dans le cas de varices, de l'ordre de 5 à 6 centimètres dans le cas de périphlébite. De plus, l'indice oscillométrique est nettement augmenté dans le cas de périphlébite alors qu'il n'est pas modifié dans le cas de varices.

CHAPITRE III

LES MODIFICATIONS OSCILLOMETRIQUES DE LA TENSION ARTERIELLE DANS LES ETATS PHLEBITIQUES DES MEMBRES INFERIEURS

On connaît depuis longtemps les modifications apportées par les phlébites au rythme cardiaque : le pouls grimpant de Malher en est la traduction.

Diverses théories ont été émises pour expliquer l'accélération du pouls.

On admet généralement que, du fait de la gêne apportée à la circulation par la thrombose veineuse, le cœur adapte son débit en accélérant son rythme.

Ne faudrait-il pas y voir plutôt un réflexe qui, parti des artères homologues des veines thrombosées, aboutirait au cœur ? Nous reviendrons sur cette hypothèse à la fin de ce chapitre.

*
* *

Avant nous, des modifications de la tension artérielle ont été signalées, au cours de phlébite, par Chaton et par Delater.

Chaton a réuni 23 observations de phlébites postopératoires, et ses conclusions sont les suivantes :

« Ayant étudié et fait étudier par des observateurs différents les tensions artérielles au Pachon dans 23 cas, nous avons pu dans 22 d'entre eux constater dans les cas de phlébite une augmentation nette de pression dans les membres

thrombosés. » Il insiste donc sur l'hypertension, mais a signalé accessoirement, dans le cours de son exposé, la petitesse des oscillations, sans paraître rattacher à ce signe toute l'importance que nous lui accordons. Delater signale, dans son livre : *Les maladies des veines*, un cas de spasme artériel ayant duré tout le temps de la flambée veineuse, supprimant brusquement l'indice oscillométrique.

*
* *

Nous-même avons examiné, au cours de l'année 1932 et au début de 1933, à la Maternité de Pellegrin et à Canolle, 63 femmes suspectes d'atteinte phlébitique des membres inférieurs. Dans 46 cas, nous avons, sur les données qui seront exposées plus loin, éliminé le diagnostic de phlébite, soit qu'il s'agisse dans 4 cas de périphlébite variqueuse sans endophlébite, soit qu'il s'agisse dans 42 cas de simples douleurs passagères. Dans les 17 autres cas, il s'agissait de phlébite dont on trouvera les observations au chapitre IV.

Nous étudierons à part 2 observations de femmes atteintes de phlegmatia cerulea, et, par contre, nous adjoindrons une observation de phlébite au cours de fièvre typhoïde, ainsi qu'une phlébite après intervention chirurgicale.

Dans 3 cas, nous avons pu avoir les tensions artérielles prises à la fin de la grossesse et, peu après l'accouchement, nous avons ainsi pu noter de façon plus nette les modifications apportées à la tension artérielle par l'état phlébitique. De cette façon, nous sommes parvenu à noter les valeurs de la tension artérielle à tous les stades de l'évolution de la phlébite : avant l'apparition de tout œdème, au moment où cet œdème était très discret, et enfin au moment où la phlegmatia alba dolens avait atteint toute son ampleur.

Tout comme pour les périphlébites et les états variqueux, nous n'avons pas observé de différence appréciable entre les valeurs de la minima et de la moyenne, comparées au poignet gauche et aux chevilles; mais, par contre, des modifi-

cations importantes ont pu être notées au sujet de la valeur maxima de la tension artérielle et de l'indice oscillométrique.

En ce qui concerne la valeur de la maxima, nous avons observé le plus souvent, 10 fois sur 17, une hypertension nette portant sur le ou les membres thrombosés. Alors que dans le cas de varices ou de périphlébite la différence entre membre supérieur gauche et membres inférieurs est de l'ordre de 4 à 6 centimètres de mercure, dans le cas de thrombose veineuse, cette différence est de l'ordre de 6, 7 et même 10 centimètres de mercure. On voit ainsi, dans notre observation IV, une maxima de 15 au poignet gauche, de 25 à la cheville gauche.

Dans les 7 autres observations, la valeur maxima de la tension artérielle au membre thrombosé n'accuse pas de différence en plus avec celles notées au membre supérieur gauche et au membre inférieur sain.

Quant à l'indice oscillométrique, il s'abaisse toutes les fois dans des proportions importantes, donnant à la courbe de tension artérielle un aspect caractéristique, la courbe du membre malade s'aplatit, l'indice oscillométrique ayant considérablement diminué par rapport à celui des autres courbes.

En somme, au cours des états phlébitiques, on trouve deux modifications importantes : l'une constante, la chute de l'indice oscillométrique; l'autre généralement observée, mais d'une façon moins absolue, l'hypertension maxima du ou des côtés thrombosés.

Les résultats que nous avons obtenus au cours de notre étude sur les valeurs de la tension artérielle dans les états phlébitiques des membres inférieurs renforcent bien ceux obtenus par Chaton. Cependant, il insiste surtout sur l'hypertension, signalant simplement la petitesse des oscillations, alors qu'au contraire nous estimons que la petitesse des oscillations est le fait capital et que nous en ferons un signe pathognomonique, l'hypertension étant fréquente, mais moins constante.

*
**

Des deux observations de phlegmatia cerulea, l'une d'elles est particulièrement intéressante, c'est l'observation n° 11; en effet, nous l'avons suivie, le Pachon à la main, durant toute son évolution, de l'apparition des premières douleurs dans le mollet à la constitution d'un énorme œdème dur.

L'autre observation (n° 1), antérieure au début de nos recherches, bien que nous n'ayons qu'une courbe de tension artérielle, n'est cependant pas dépourvue d'intérêt, puisqu'elle montre elle aussi la chute de l'indice. Pour l'observation n° 11, les premières notations de la tension artérielle datent de quelques minutes à peine après l'apparition d'une violente douleur dans le mollet; à ce moment, le membre inférieur gauche était violacé, marbré et froid, insensible à l'extrémité distale, et ne présentait pas d'œdème. Au Pachon, il n'y avait pas d'oscillations, le brassard étant appliqué comme d'habitude à la cheville.

Dans les heures qui ont suivi, nous avons vu apparaître quelques oscillations, qui sont allées en croissant à mesure que l'on s'éloignait de l'accident initial, et à mesure aussi que les pulsations cardiaques diminuaient de fréquence.

En conclusion, au début de cette phlébite, nous avons vu, mais poussé à un paroxysme qui atteignait au spasme artériel, le même phénomène qu'au début de la phlébite blanche : la chute de l'indice oscillométrique.

*
**

Si maintenant nous cherchons à expliquer ces deux phénomènes artériels observés au début des phlébites et traduits sur la courbe oscillométrique par l'hypertension maxima et par la chute de l'indice, nous trouvons l'hypothèse de Chaton au sujet de l'hypertension : « Elle est le fait de la gêne de la circulation de retour, car il est évident qu'une même

pression transmise par le cœur à des artères symétriques déterminera une distension plus forte de celle de ces artères dont l'écoulement veineux, le retour régulateur en quelque sorte de la tension vers la périphérie, est gêné par un obstacle. » (Chaton.)

Si la gêne de la circulation de retour était responsable de l'hypertension, elle entraînerait en même temps une hypertension minima; or, nous n'avons trouvé rien d'analogue.

Mais, et on ne manquera pas de faire cette objection, l'hypertension ne peut-elle pas s'expliquer par l'œdème? L'œdème n'absorbé-t-il pas une partie de la contre-pression exercée par le brassard, amenant ainsi une hypertension apparente, et, ne diminue-t-il pas, en même temps, l'amplitude des oscillations?

Nous ne le croyons pas, car nous avons observé de l'hypertension avant l'apparition de tout signe clinique de phlébite, et en particulier de l'œdème.

Nous avons ainsi trouvé au cours de nos recherches, lorsque nous prenions la tension artérielle d'une femme dont la phlébite était guérie, mais chez qui persistait un œdème important, œdème mécanique et non plus infectieux, ainsi que le montrait le test d'Aldrich et Mac Lure à la boule d'œdème, nous avons trouvé, disons-nous, que la tension artérielle avait repris une valeur normale, l'indice oscillométrique du membre thrombosé ayant rejoint sur la courbe celui du membre sain et la valeur maxima du côté phlébitique se rapprochant de celle du côté opposé. L'œdème n'influe donc pas sur la valeur de la maxima non plus que sur celle de l'indice oscillométrique.

En fait, l'indice est bien diminué au cours des phlébites; mais nous ne croyons pas que l'œdème ait une part à cette diminution; nous en donnons une autre explication. Et d'ailleurs, dans les cas de périphlébite avec œdème important, pouvant en imposer pour une phlébite au début, nous avons toujours constaté au contraire une augmentation de l'amplitude des oscillations.

D'autre part, nous nous sommes livré à quelques recherches en essayant de reproduire un œdème expérimental; nous avons entouré les jambes de quelques femmes de coton cardé, de caoutchouc mousse, etc., et nous avons comparé les valeurs de la tension artérielle à nu et sous notre enveloppe, aucune modification n'a pu être observée.

Par conséquent, si dans le cas d'œdème phlébitique l'indice est modifié, la cause mécanique constituée par l'œdème n'est pas suffisante à elle seule pour expliquer cette modification.

A notre avis, hypertension maxima et chute de l'indice relèvent d'un autre processus.

Delater a signalé un spasme artériel, nous-même en avons observé un au début de la phlegmatia cerulea dont nous avons parlé précédemment. Ce spasme artériel doit être le fait d'un réflexe qui, parti du sympathique périveineux, va à un centre vaso-moteur et revient au sympathique péri-artériel. Ce spasme artériel est en rapport avec les phénomènes vaso-moteurs (marbrures, différence de température entre les deux membres inférieurs) signalés par Ducuing comme signes de diagnostic des formes frustes des phlébites. Les marbrures, poussées à leur degré extrême, peuvent arriver à donner la phlébite bleue qui, d'ailleurs, ne diffère de la phlébite blanche que par cette coloration de la peau et par une douleur de début beaucoup plus violente. On peut donc admettre que la phlébite bleue se produit surtout chez des femmes dont le système sympathique est plus susceptible que celui des autres, et chez lesquelles les artères homologues, les veines thrombosées réagissent beaucoup plus violemment. Quant au pouls grim pant de Malher, on peut admettre qu'il relève à la fois d'un phénomène infectieux et d'un réflexe sympathique.

En résumé, nous admettons que l'hypertension artérielle et l'abaissement de l'indice relèvent d'un réflexe sympathique. Des travaux expérimentaux sur l'animal pourront confirmer ou infirmer cette hypothèse.

*
* *

Enfin, l'étude des courbes de tension artérielle nous a permis d'obtenir un signe de diagnostic différentiel entre périphlébite variqueuse grave avec œdème important et phlébite au début, entre douleurs du mollet dans les jours qui suivent l'accouchement et phlébite au début.

Nous éliminions l'idée de phlébite chaque fois que l'amplitude des oscillations n'était pas diminuée et surtout lorsqu'elle était augmentée, auquel cas nous posions alors le diagnostic de périphlébite, diagnostic confirmé par l'évolution clinique.

On trouvera aux pièces justificatives un certain nombre d'observations se rapportant à des faits de ce genre.

*
* *

En conclusion :

a) La thrombose veineuse n'apporte aucune modification aux valeurs de la minima et de la moyenne du ou des membres thrombosés.

b) Elle modifie au contraire la maxima et l'indice oscilométrique :

1° *Le plus souvent*, on note une hypertension maxima localisée au membre thrombosé dans le cas de phlébite unilatérale; une différence très grande entre les valeurs de la maxima aux membres inférieurs et au membre supérieur gauche dans le cas de phlébite bilatérale;

2° *Toujours, signe pathognomonique*, l'indice est nettement inférieur à celui du côté sain dans le cas de phlébite unilatérale, se rapprochant de zéro aux deux membres inférieurs dans le cas de phlébite double.

c) Ces modifications s'observent avant l'apparition de tout signe clinique de thrombose veineuse.

d) La recherche de ces signes est d'une innocuité absolue.

CHAPITRE IV

OBSERVATIONS

PREMIÈRE PARTIE. — Phlébites.

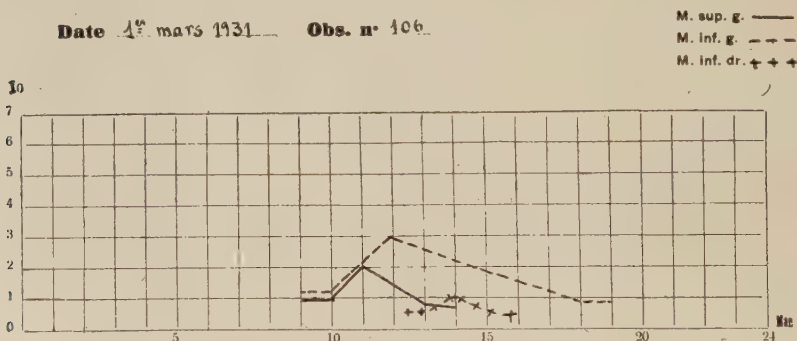
OBSERVATION I (106-1934)(1).

M..., 27 ans, II-pare.

Première grossesse : Eclampsie durant la gestation; accouchement; forceps.

Deuxième grossesse : Eclampsie pendant le travail; accouchement prématuré le 14 février 1931.

Date 4^e mars 1934 Obs. n° 106



Suites de couches normales. Treize jours après l'accouchement, la température monte à 39 degrés; pouls, 90. Sans raison, une dizaine d'heures après, douleur sourde au niveau du mollet gauche, jambe lourde.

Le lendemain : Température, 36°4; pouls, 80. Membre inférieur

(1) Le premier nombre donne le numéro de l'observation de la Maternité; le second, l'année de la référence.

gauche coloré en bleu violacé de la partie moyenne de la cuisse jusqu'au pied, légèrement infiltré, pas d'hydarthrose, mais douleur intense à la moindre tentative de déplacement du membre.

T. A. :

Membre supérieur droit : Mx, 13; Mn, 10; Io, 2.

Membre inférieur droit : Mx, 15,5; Mn, 13; Io, 1.

Membre inférieur gauche : Mx, 19; Mn, 10; Io, 3.

On immobilise le membre gauche en gouttière. Le lendemain, un gros œdème est apparu.

Dix-huit jours plus tard, le pouls s'accélère, monte à 128, de l'œdème apparaît à la jambe droite, en même temps que de la douleur.

On immobilise le membre inférieur droit.

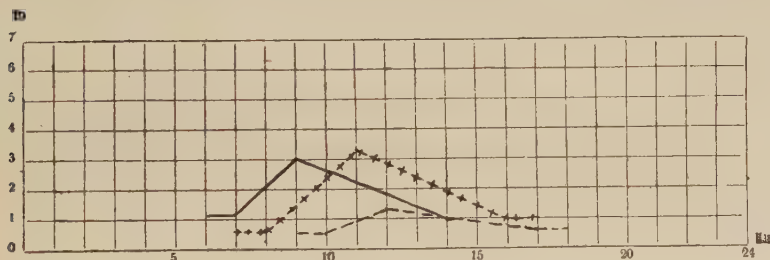
OBSERVATION II (849-1931).

F..., 36 ans, sans profession. I-pare.

Le 19 décembre 1931, applications de forceps dans l'excavation en D. A. Extraction pénible. Déchirure étendue du périnée. Cinq

Date 2 janvier 1932 Obs. n° 549

M. sup. g. ———
M. inf. g. - - -
M. inf. dr. + + +



points de suture. Pas d'élévation de température (37°1), ni d'accélération du pouls.

Le 2 janvier : T. A. Œdème (graphique).

Jambe gauche en gouttière.

OBSERVATION III (191-1932).

B..., 37 ans. VI-pare.

Cinq accouchements antérieurs normaux.

Sixième grossesse. Siège. Accouchement spontané le 19 mars 1932. Albuminurie. Anémie grave. Après l'accouchement, le pouls reste élevé, entre 100 et 120.

Le 30 mars : douleur jambe gauche. T. A. (1) :

Membre sup. gauche : 16. 10. 5. 5,5.

Membre inf. gauche : 20. 14. 6. 6.

Membre inf. droit : 17. 13. 7. 4.

Le 3 avril, T. A. :

Membre sup. gauche : 14. 8. 6. 5,5.

Membre inf. gauche : 15. 9. 6. 4,5.

Membre inf. droit : 21. 9. 5. 8.

Mise en gouttière de la jambe gauche.

Le 6 avril : Température, 37°7. Pouls, 140.

Le 10 avril : Jambe droite en gouttière.

Le 3 mai : On enlève la gouttière à droite. Le 26, à gauche.

Le 5 juin : T. A. La malade se lève. Hypertension légère aux deux membres inférieurs. L'indice est redevenu normal. L'œdème persiste aux deux jambes.

OBSERVATION IV (352-1932).

L..., 31 ans. III-pare. Deux avortements. Pour le troisième, césarienne basse le 17 mai après épreuve du travail prolongé (trente heures). Rupture précoce des membranes.

Avant l'intervention, T. A. :

Membre sup. gauche : 21. 10,5. 5. 7.

Membre inf. gauche : 25. 12. 5. 6,5

Membre inf. droit : 27. 11. 5. 6,5.

(1) Dans l'ordre, les chiffres indiquent les tensions : maxima, efficace, minima et indice oscillométrique.

Le 20 mai, T. A. :

Membre sup. gauche : 19. 11. 7. 6.

Membre inf. gauche : 25. 11. 8. 4.

Membre inf. droit : 25. 12. 8. 5.

L'hypertension est plus marquée qu'avant l'intervention, et l'indice s'est abaissé aux deux membres, surtout à gauche.

Le 28 mai : Douleur au niveau du mollet, du genou et de la plante du pied droit; œdème. A gauche, jambe un peu lourde, pas douloureuse, léger œdème. A partir de ce jour, la température reste entre 37 et 38 degrés et le pouls prend l'allure du pouls grim pant de Malher. La paroi suppure. T. A. :

Membre sup. gauche : 16. 10. 7. 5.

Membre inf. gauche : 21. 11. 7. 3,5.

Membre inf. droit : 25. 11. 5. 4.

Jambe droite en gouttière.

Le 30 mai, T. A. :

Membre sup. gauche : 16. 11. 7. 6.

Membre inf. gauche : 25. 10. 7. 4.

Membre inf. droit : 26. 11. 5. 3,5.

Le 1^{er} juin, T. A. :

Membre sup. gauche : 15. 10. 6. 4.

Membre inf. gauche : 25. 10. 6. 3,5.

Jambe gauche en gouttière.

On enlève les gouttières le 2 août :

Le 7 août, T. A. :

Membre sup. gauche : 15. 10. 5. 4,5.

Membre inf. gauche : 19. 10. 5. 4,5.

Membre inf. droit : 20. 10. 5. 5.

L'œdème persiste, important aux deux jambes.

OBSERVATION V (364-1932).

F..., 21 ans. 1-pare. Grossesse de 8 mois.

Le 20 mai, forceps à la partie haute de l'excavation. Délivrance artificielle. T. A. :

Membre sup. gauche : 20. 11. 5. 8.

Membre inf. gauche : 24. 11. 6. 7.

Membre inf. droit : 26. 11. 7. 6,5.

Le 24 mai : Température, 39°5. Pouls, 120. Abscès de fixation cuisse droite. T. A. :

Membre sup. gauche : 17. 10. 7. 5.

Membre inf. gauche : 19. 10. 7. 7.

Membre inf. droit : 18. 10. 7. 6.

Le 30 mai. Température toujours élevée. Douleur mollet droit. T. A. :

Membre sup. gauche : 16. 10. 7. 7.

Membre inf. gauche : 18. 11. 7. 5.

Membre inf. droit : 23. 11. 7. 4,5.

Jambe droite en gouttière.

Le 1^{er} juin : Douleur jambe gauche avec très peu d'œdème. T. A. :

Membre sup. gauche : 16. 10. 7. 5,5.

Membre inf. gauche : 19. 10. 7. 4.

On ne met pas la jambe gauche en gouttière.

Le 7 juin : Température : 38°6. Pouls, 120.

Le 8 juin, à 14 heures : Douleur violente dans la poitrine, débutant au niveau du sternum et allant dans la région dorsale. Inspiration douloureuse. Infarctus probable.

Le 9 juin, T. A. :

Membre sup. gauche : 14. 9. 6. 5.

Membre inf. gauche : 21. 10. 6. 3.

Jambe gauche en gouttière.

Gouttières enlevées à gauche le 26 juillet; à droite le 2 août.

Le 7 août, T. A. :

Membre sup. gauche : 17. 11. 7. 5.

Membre inf. gauche : 18. 11. 4. 5,5.

Membre inf. droit : 20. 11. 4. 5,5.

OBSERVATION VI (354-1932).

D..., 33 ans. II-pare. Accouchement normal le 17 mai. Déchirure périnéale réparée par 3 points au crin de Florence.

Le 21 mai : Température, 37°2. Pouls, 100. Douleur dans le mollet droit, léger œdème bilatéral. T. A. :

Membre sup. gauche : 14. 10. 5. 6.

Membre inf. gauche : 19. 12. 8. 3.

Membre inf. droit : 19. 12. 8. 3,5.

Le 22 mai au matin : Température : 39°4. Pouls, 108. Œdème marqué, surtout à droite. T. A. :

Membre sup. gauche : 13. 10. 5. 4.

Membre inf. gauche : 17. 11. 8. 2,5.

Membre inf. droit : 17. 11. 7. 3.

Jambe droite en gouttière. Mais déjà on peut prévoir que la phlébite va s'accroître cliniquement à la jambe gauche dans les jours qui suivront, étant donnée la faiblesse de l'Io.

Le 1^{er} juin : Jambe gauche en gouttière.

Le 23 juin : On enlève les gouttières. La tension est redevenue normale.

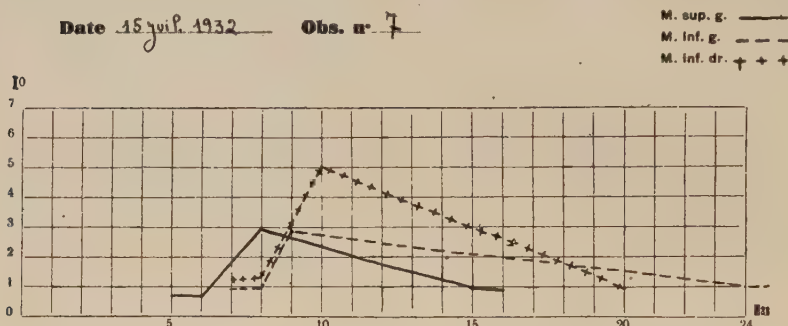
OBSERVATION VII.

(Isolement des maladies contagieuses, Pellegrin.)

M..., 61 ans. Dothiéntérie. Début le 25 mai 1932. Séro-diagnostic positif à l'Eberth. Hémorragie abondante le 4 juin. Rechute le 24 juin, puis température au-dessous de 37 degrés du 30 juin au

5 juillet. A cette date, 39°4, puis la température se maintient entre 39°2 et 40 degrés. Pouls à allure grimpante entre 110 et 120 à partir du 10 juillet.

Le 9 juillet : Douleur à la crosse de la saphène gauche; pas d'œdème, pas de douleur plantaire, pas de douleur dans les mol-



lets. La douleur citée disparaît; mais le 15, gros œdème, choc rotulien à gauche. T. A. :

Membre sup. gauche : 15. 8. 6. 3.

Membre inf. gauche : 24. 9. 8. 3.

Membre inf. droit : 20. 10. 8. 5.

Jambe gauche en gouttière.

La phlébite évolue normalement. Gouttière enlevée dans les premiers jours de septembre. La tension artérielle n'a pas pu être prise alors.

OBSERVATION VIII (Maternité).

L... (M.-L.), 34 ans.

Accouchement en 1924. Déchirure périnéale étendue dont la suture n'a pas réussi. Prolapsus vaginal en novembre 1931.

Le 15 février 1932 : Colpo-périnéorraphie. Pouls à 100 depuis le jour de l'intervention. Embolie pulmonaire le 28 février. Jambes œdématisées, surtout à gauche, à 10 centimètres au-dessus de la malléole externe; 23 centimètres à droite; 24 centimètres à gauche.

Le 1^{er} mars, T. A. :

Membre sup. gauche : 14. 9. 7. 5.

Membre inf. gauche : 15. 10. 8. 0,75.

Membre inf. droit : 15. 10,5. 7. 2.

Jambe gauche en gouttière.

OBSERVATION IX (458-1932).

D..., 35 ans; III-pare. Bassin rétréci. Césarienne basse le 2 juillet après épreuve du travail (présentation du front). Suites de couches fébriles. Le dixième jour : Température, 38°2. Pouls, 86. Poussée d'endométrite.

Le treizième jour (15 juillet) : Température, 36°6. Pouls grim-pant à 100. Dans la nuit, douleur jambe gauche.

Le 16 juillet ; Œdème, choc rotulien, douleur. T. A. :

Membre sup. gauche : 12. 10. 7. 2.

Membre inf. gauche : 16. 11. 10. 1,5.

Membre inf. droit : 12,5. 10,5. 10. 2.

Gouttière.

Le 12 août : On enlève la gouttière. Plus d'œdème. T. A. :

Membre sup. gauche : 13. 10. 9. 2,5.

Membre inf. gauche : 15. 10. 8. 3.

Membre inf. droit : 14. 10. 8. 3.

OBSERVATION X (648-1932).

S..., 40 ans. VII-pare. Césarienne haute suivie d'hystérectomie le 20 septembre, après trente heures de travail et tentatives infructueuses de forceps à domicile. Œdème du segment inférieur simulant une tumeur. Suites opératoires normales. Lymphangite du sein droit le 25 septembre. Varices des deux membres inférieurs. Le 20 septembre, T. A. :

Membre sup. gauche : 19. 11. 5. 5.

Membre inf. gauche : 17. 10. 8. 3.

Membre inf. droit : 15. 10. 6. 3.

Dans la nuit du 4 au 5 octobre, douleur brusque un peu au-dessous de l'épaule droite. Température, 37°8. Pouls, 94. Deux infarctus.

Le 6 octobre : Rien de spécial au niveau des membres inférieurs. T. A. :

Membre sup. gauche : 12. 9. 6. 3,5.

Membre inf. gauche : 13. 9. 7. 1,5.

Membre inf. droit : 14. 10. 8. 2.

Le 10 octobre : OEdème mou à gauche. Choc rotulien. T. A. :

Membre sup. gauche : 11. 8. 6. 2,5.

Membre inf. gauche : 12. 9. 7. 2.

Membre inf. droit : 13. 9. 7. 3.

Jambe gauche en gouttière.

Le 2 novembre : On enlève la gouttière. Il ne persiste plus d'œdème. T. A. :

Membre sup. gauche : 13. 9. 6. 3.

Membre inf. gauche : 14. 9. 6. 3.

Membre inf. droit : 13. 9. 6. 3.

OBSERVATION XI (664-1932).

D..., 25 ans. II-pare. Siège complet. Gros enfant.

Effondrement total du périnée, sauf la muqueuse recto-vaginale. Basiotripsie sur tête dernière le 27 septembre. Dans les jours qui suivent, la température oscille entre 37 et 39 degrés. Le pouls est entre 80 et 90.

Dans la nuit du 9 au 10 octobre (treizième jour), douleur brusque et très violente dans la jambe gauche. Température, 37°2. Pouls, 84.

Le 10 octobre, à 2 heures du matin : Jambe gauche en gouttière. T. A. :

Membre sup. gauche : 11. 8. 7. 2,5.

Membre inf. gauche : Pas d'oscillations.

Membre inf. droit : 13. 8. 7. 1,5.

Le membre est violacé et froid, insensible à l'extrémité distale, pas d'œdème. L'œdème apparaît dur et violacé dans les heures qui suivent. Le 10 au matin : Température, 36°6. Pouls, 128.

Le 10, à 10 heures du matin, T. A. :

Membre sup. gauche : 12. 9. 8. 2.

Membre inf. gauche : Léger frémissement, entre 9 et 10.

Membre inf. droit : 14. 9. 8. 1,5.

Le 10 au soir : Température, 37°1. Pouls, 136.

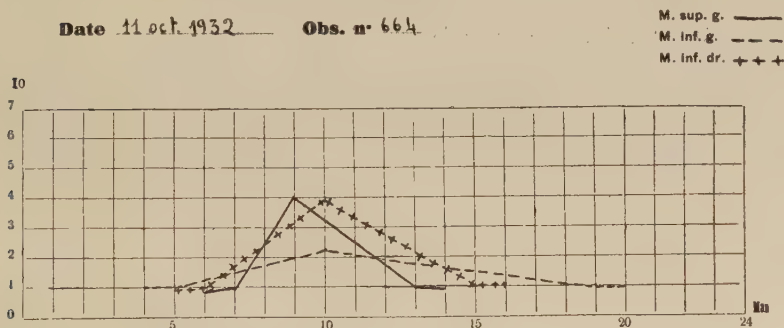
Le 10 octobre, à 15 heures : Œdème violacé, dur à gauche. Choc rotulien. T. A. :

Membre sup. gauche : 13. 10. 9. 2.

Membre inf. gauche : 12. 11. 9. 0,5.

Membre inf. droit : 14. 11. 10. 2.

A droite, œdème mou blanc. Léger choc rotulien.



Le 11 octobre, à 12 heures : Température, 38°2. Pouls, 120.

T. A. :

Membre sup. gauche : 14. 10. 8. 3,5.

Membre inf. gauche : 17. 10. 6. 2.

Membre inf. droit : 17. 10. 9. 2,5.

Le 11 octobre, à 18 heures : la douleur est moins violente

T. A. :

Membre sup. gauche : 13. 9. 7. 4.

Membre inf. gauche : 19. 10. 5. 2,25.

Membre inf. droit : 15. 10. 6. 4.

La jambe droite est surveillée pendant quelques jours, mais la tension n'est pas alarmante.

Le 22 novembre : gouttière enlevée.

Le 29 novembre, T. A. :

Membre sup. gauche : 16. 10. 8. 4,5.

Membre inf. gauche : 17. 10. 8. 4.

Membre inf. droit : 15. 10. 8. 4.

L'œdème persiste, la jambe est complètement empâtée.

OBSERVATION XII (324-1932).

L..., 23 ans. I-pare. Forceps dans l'excavation pour inertie utérine et infection amniotique le 7 mai.

Le 9 mai : Douleur dans la jambe droite. Léger œdème. T. A. :

Membre sup. gauche : 18. 10. 6. 6,5.

Membre inf. gauche : 18. 10. 6. 5,5.

Membre inf. droit : 18. 10. 6. 4.

Gouttière jambe droite. Pouls grimpant de 80 à 128. Température entre 37 et 39 degrés.

Le 12 mai : Douleur jambe gauche. T. A. :

Membre sup. gauche : 19. 9. 3. 9.

Membre inf. gauche : 19. 9. 3. 5.

Membre inf. droit : 19. 9. 3. 5,5.

Gouttière jambe gauche. Dans les jours qui suivent, douleur, œdème et température élevée disparaissent. On enlève les gouttières, et la malade quitte la Maternité le 22 mai. Dans les jours qui suivent, un médecin appelé chez la malade constate une phlébite double.

OBSERVATION XIII (731-1932).

L..., 37 ans. IV-pare. Placenta praevia. Accouchement prématuré à 7 mois, le 28 octobre. Présentation de l'épaule, version par manœuvres internes.

Le quatrième jour : Température, 40. Pouls, 120. La température se maintient au-dessus de 39 degrés.

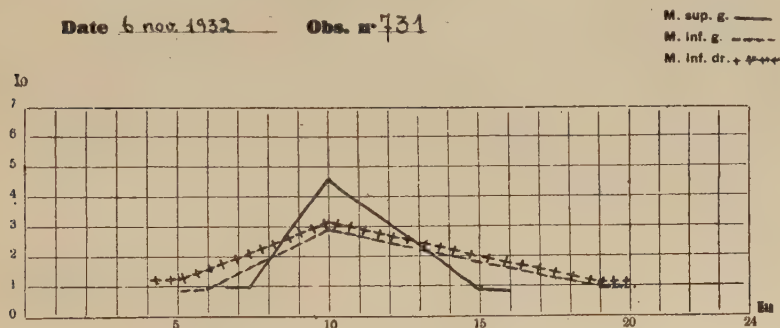
Le 4 novembre : Douleur légère au niveau du mollet gauche; pas d'œdème, pas d'hydarthrose. T. A. :

Membre sup. gauche : 15. 10. 8. 4.

Membre inf. gauche : 19. 10. 5. 4,5.

Membre inf. droit : 16. 10. 5. 4.

Le 5 novembre : Les signes n'ont pas changé à gauche; mais, du côté opposé, il s'est installé un œdème plus important. On met les deux jambes en gouttière.



Le 6 novembre : La jambe gauche n'a toujours pas changé d'aspect; mais, à droite, l'œdème est plus marqué. T. A. :

Membre sup. gauche : 14. 10. 8. 3.

Membre inf. gauche : 15. 10. 7. 2,5.

Membre inf. droit : 15. 9. 7. 2.

Le 13 novembre, T. A. :

Membre sup. gauche : 13. 10. 6. 4.

Membre inf. gauche : 18. 10. 6. 2,5.

Membre inf. droit : 19. 10. 6. 2.

Le 24 décembre : On enlève les gouttières.

Le 29 décembre, T. A. :

Membre sup. gauche : 16. 11. 9. 4.

Membre inf. gauche : 16. 11. 9. 4.

Membre inf. droit : 17. 11. 9. 5.

OBSERVATION XIV (Canolle).

X..., 22 ans. I-pare. Accouchement à terme le 5 décembre 1932. Suites de couches pathologiques. Phlegmon du ligament large.

Le 14 janvier 1933 : Douleur dans le mollet gauche; pas d'œdème, pas de choc rotulien.

Le 17 janvier : Œdème discret, choc rotulien. T. A. :

Membre sup. gauche : 11. 9. 7. 1,5.

Membre inf. gauche : 11. 8. 7. 0,5.

Membre inf. droit : 11. 9. 7. 1.

Jambe gauche en gouttière. Par la suite, l'œdème ne s'accroît pas.

OBSERVATION XV (Tastet-Girard).

C... (Jean), 62 ans, ectopie testiculaire opérée le 11 janvier. Ascension thermique le 24 janvier, 38°2. Le pouls n'est pas noté. La température descend ensuite en lysis. Douleur dans le mollet gauche. Léger œdème.

Le 31 janvier 1933, T. A. :

Membre inf. droit : 21. 12. 8. 3.

Membre sup. gauche : 23. 12. 8. 1,5.

Membre inf. gauche : 26. 12. 8. 4,5.

Jambe gauche immobilisée.

OBSERVATION XVI (840-1932).

S..., 39 ans. IV-pare. Accouchement rapide normal (3 h. 45) le 28 décembre 1932. Délivrance naturelle vingt minutes après accouchement. Légère hémorragie. Injection intra-utérine sécacornine.

A partir du septième jour, la température reste entre 37 et 38 degrés. Le pouls, sans caractères particuliers, entre 80 et 100.

Le quatorzième jour (10 janvier 1933) : Douleur dans le mollet gauche, léger œdème mou, périmalléolaire. Pas de choc rotulien, pas de douleur provoquée, pas de cordon variqueux. Température, 37°8. Pouls, 92.

Le 10 janvier 1933, T. A. :

Membre sup. gauche : 19. 10. 7. 6.

Membre inf. gauche : 25. 10. 7. 7.

Membre inf. droit : 21. 11. 7. 7.

Jambe gauche en gouttière. Sangsues.

Le 11 janvier : Douleur spontanée dans le mollet gauche. Choc rotulien léger. Œdème blanc léger. Température, 36°8. Pouls, 88.

Le 12 janvier, T. A. :

Membre sup. gauche : 18. 10. 7. 7.

Membre inf. gauche : 25. 12. 7. 7.

Membre inf. droit : 22. 12. 8. 6.

Le 30 janvier : Douleur jambe droite. Pas d'œdème. Température, 37°8. Pouls, 100. T. A. :

Membre sup. gauche : 16. 10. 8. 5.

Membre inf. droit : 21. 10. 8. 5.

Le 2 février : Œdème léger à droite. Température, 37 degrés. Pouls, 104. T. A. :

Membre sup. gauche : 16. 10. 8. 5.

Membre inf. droit : 20. 10. 8. 5.

Jambe droite en gouttière. Sangsues. Suites de l'évolution normale. Gouttières enlevées le 28 février 1933.

OBSERVATION XVII (102-1933).

J..., 23 ans. II-pare. Accouchement normal le 4 février 1933. Deux jours après l'accouchement, légère congestion pulmonaire de la base droite qui cède au bout de quatre jours.

Le onzième jour : Un nouveau foyer de congestion se forme, plus étendu que le premier. Devant l'intensité de la matité et la diminution du murmure vésiculaire, ponction exploratrice blanche. Température, 38°5. Pouls, 112.

Le 21 février : La température tombe à 37°2; le pouls à 68; la malade se plaint de la jambe droite. T. A. :

Membre sup. gauche : 13. 10. 7. 3.

Membre inf. gauche : 15. 10. 7. 3.

Membre inf. droit : 13. 10. 7. 2.

La jambe droite est mise en gouttière. Sangsues.

Dans les jours qui suivent, poussées de température et de pouls. Vingt et un jours après la mise en gouttière de la jambe droite, la malade souffre de la jambe gauche. Ce membre a dans l'intervalle été suivi au point de vue oscillométrique, et la veille de la douleur à gauche, on trouvait les résultats suivants, qui pouvaient faire prévoir l'atteinte de ce membre :

Le 12 mars, T. A. :

Membre sup. gauche : 11. 9. 6. 3.

Membre inf. gauche : 16. 9. 7. 1,5.

Le 13 mars : Enorme œdème blanc, douloureux. Jambe en gouttière.

Le 20 avril : Gouttières enlevées. T. A. revenue à la normale.

OBSERVATION XVIII (114-1933).

V..., 24 ans. I-pare. Hydramnios. Accouchement normal le 9 février 1933. Légère infection amniotique. Température, 38 degrés. Dans les jours qui suivent l'accouchement, la température revient aux environs de 37 degrés. Pouls, 80.

Le 17 février : Température, 38°7. Pouls, 100. Douleur jambe gauche. T. A. :

Membre sup. gauche : 17. 10. 6. 7.

Membre inf. gauche : 24. 12. 6. 5.

Membre inf. droit : 22. 11. 6. 8.

Jambe gauche en gouttière. Phlébite gauche.

Le 28 février : Douleur jambe droite, léger œdème. La jambe droite a été examinée au point de vue oscillométrique dans les jours qui ont suivi le 17 février, et on a pu voir l'indice oscillo-

métrique s'abaisser en même temps que se maintenait une légère hypertension, pour aboutir le 28 février au résultat suivant.

T. A. :

Membre sup. gauche : 15. 8. 6. 7.

Membre inf. droit : 18. 9. 6. 4.

Jambe droite en gouttière. Phlébite droite.

La gouttière est enlevée à droite le 30 mars; à gauche le 10 avril.

T. A. redevenue normale aux deux membres inférieurs. Œdème persiste à gauche.

OBSERVATION XIX. (380-1933).

L..., 20 ans. I-pare. Accouchement normal le 19 mai. Déchirure du périnée. Deux points au crin de Florence.

Suites de couches normales jusqu'au seizième jour. La malade se lève à cette date. Ressent une douleur légère dans le côté gauche. Auscultation négative. Température, 38°2. Pouls, 100.

Dans les jours qui suivent, la température se maintient élevée, le pouls au-dessus de 100, allure grimpante.

Le 10 juin : Douleur au niveau du mollet gauche et au talon. Léger choc rotulien. T. A. :

Membre sup. gauche : 14. 10. 8. 3.

Membre inf. gauche : 21. 10. 6. 2,5.

Membre inf. droit : 17. 10. 8. 4.

Phlébite gauche. Jambe en gouttière.

Evolution habituelle.

Gouttière enlevée le 8 juillet. T. A. redevenue normale.

*
* *

DEUXIÈME PARTIE. — Pièces justificatives.

OBSERVATION I.

T...

Périnéorraphie secondaire le 6 janvier 1933.

OBSERVATION VII (Canolle, obs. n° 160).

B..., 22 ans. II-pare. Application de forceps le 13 avril à domicile. Infection puerpérale. Hémorragie secondaire le onzième jour.

Le vingt et unième jour : Douleur jambe gauche du côté de l'abcès de fixation, qui est entouré d'une plaque de lymphangite. Léger œdème.

Le 5 mai, T. A. :

Membre sup. gauche : 13. 9. 7. 3,5.

Membre inf. gauche : 17. 9. 7. 3,5.

Membre inf. droit : 16. 9. 8. 3.

Diagnostic de phlébite repoussé. Part guérie.

OBSERVATION VIII (Canolle, obs. n° 21).

T..., 30 ans. II-pare. Avortement de 3 mois. Curage le 23 mai 1933. Suites de couches normales jusqu'au sixième jour.

Le 3 juin : Légère douleur mollet droit. Pas d'œdème, pas de choc rotulien. T. A. :

Membre sup. gauche : 13. 10. 8. 2,5.

Membre inf. gauche : 17. 10. 8. 3,5.

Membre inf. droit : 17. 10. 8. 4,5.

Pas de phlébite. Part guérie.

OBSERVATION IX (422-1933).

B..., 37 ans. VI-pare. Procidence du cordon. Présentation du front. Césarienne basse le 6 juin 1933. Suites opératoires normales. Le dix-huitième jour : Légère poussée de température, 37°8. Pouls, 100. Douleur mollet droit avec très léger œdème. T. A. :

Membre sup. gauche : 17. 10. 5. 11.

Membre inf. gauche : 21. 10. 5. 8.

Membre inf. droit : 21. 10. 6. 7.

On élimine le diagnostic de phlébite. La malade est gardée en observation pendant quinze jours; aucun signe de phlébite n'apparaît. Part guérie le 7 juillet.

CONCLUSIONS

L'exploration oscillométrique des membres inférieurs apporte de précieux renseignements dans la séméiologie de certaines affections veineuses dont ils sont fréquemment atteints au cours de la puerpéralité.

I. — Varices.

Dans les varices, on note une légère hypertension maxima sans modifications importantes du côté des autres points de la courbe.

II. — Phlébites.

1° Dans la phlegmatia alba dolens des suites de couches, l'exploration oscillométrique du membre atteint de phlébite est d'une innocuité absolue et donne des renseignements positifs à une période précoce avant l'apparition de l'ensemble des signes de phlébite confirmée.

2° a) La minima et la moyenne ne subissent pas de modifications.

b) On note, *le plus souvent*, une hypertension maxima, par rapport à la maxima du membre inférieur opposé dans le cas de phlébite unilatérale, et par rapport à celle du membre supérieur gauche dans le cas de phlébite bilatérale.

c) On constate *toujours*, *signe pathognomonique*, une diminution importante de l'amplitude des oscillations par rapport à celles du membre opposé dans le cas de phlébite unilatérale, par rapport à celles du membre supérieur gauche dans le cas de phlébite bilatérale.

3° Ces constatations permettent donc de poser un diagnostic positif et d'éliminer dans certains cas douteux, avec toutes les garanties de certitude que l'on peut demander à la clinique, la complication phlébitique localisée aux membres inférieurs.

4° Elles permettent enfin de différencier la périphlébite variqueuse de la thrombose veineuse, car dans les cas de périphlébite variqueuse simple, sans endophlébite, on trouve toujours une hypertension maxima importante en même temps qu'une élévation de l'indice.

L'abaissement de la valeur de cet indice devrait faire redouter la transformation endophlébitique de l'infection veineuse périphérique.

5° Ces phénomènes disparaissent en même temps que s'atténue la flambée veineuse; et, au lever de la malade, maxima et indice ont repris une valeur normale.

VU, BON A IMPRIMER :

VU : *Le Doyen,*

Le Président,

C. SIGALAS.

J. PERY.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 19 juillet 1933.

Le Recteur de l'Académie,

A. TERRACHER.

BIBLIOGRAPHIE

- BALARD et SIDAINE. — Sur les valeurs comparées de la tension artérielle aux membres supérieurs et aux membres inférieurs. *C. R. Soc. biol.*, 1914.
- BALARD. — Valeur diagnostique et pronostique de l'indice oscillométrique au cours de l'oblitération artérielle des membres. *Progrès médical*, juin-juill. 1917.
- Les applications obstétricales de l'oscillométrie. *Journ. méd. franç.*, sept. 1919.
- Les applications pratiques de l'oscillométrie. *Carnet méd. franç.*, déc. 1919.
- La tension artérielle en obstétrique. Mémoire couronné par la Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux, prix Jean Dubreuil, 1920.
- L'oscillométrie en obstétrique, 1926.
- CAWADIAS. — Etude comparative des tensions artérielles des deux membres supérieurs et inférieurs. Application clinique dans les anévrysmes aortiques et les artérites des membres inférieurs. *C. R. Soc. biol.*, 1912.
- CHATON. — Recherches sur les tensions artérielles et les pressions veineuses dans les suites opératoires et les phlébites. *Bull. et mém. Soc. nat. de Chir.*, 1926.
- Recherches relatives à la prophylaxie des accidents emboliques. Congrès français de chirurgie, 1928.
- DELATER. — Les maladies des veines et leur traitement. Masson et C^{ie}, édit., Paris, 1932, 1 vol., 370 p.
- DOLJAN. — Grossesse et tension artérielle. *Arch. des mal. cœur et vaisseaux*, 1916.

- DUCUING. — Phlébites, thromboses et embolies postopératoires. Masson et C^{ie}, édit., Paris, 1927, 1 vol., 478 p.
- GLEY et GOMEZ. — La détermination de la pression moyenne et minima par la méthode oscillométrique. *Presse médicale*, 25 févr. 1931. —
- HALLION. — Sur la physio-pathologie et le traitement des varices. *Rev. prat. de biol. app.*, août 1923.
- HEITZ. — De l'étendue comparée des oscillations fournies par l'appareil de Pachon sur les différentes artères des membres chez le sujet normal. *Arch. des mal. cœur et vaisseaux*, 1916.
- Du niveau de la pression diastolique mesurée au Pachon dans les différentes artères des membres chez des sujets normaux. *Arch. des mal. cœur et vaisseaux*, 1916.
- HIRST. — La pression artérielle dans la deuxième moitié de la grossesse. *N. Y. med. journ.*, 1910.
- Blood pressure in pregnancy. *Prenn. M. J. Athen.*, 1914-1915.
- Experiences with blood pressure estimates in pregnancy. *Ann. J. Obst. N. Y.*, 1915.
- JEANNENEY. — Applications chirurgicales de l'oscillométrie. Thèse Bordeaux, 1918-1919.
- LASSAGNA. — La pression du pouls dans l'état puerpéral. Congrès de la Société italienne d'obstétrique et de gynécologie, Rome, 1914.
- MORRIS, SLEMONS et GOLDSBOUGH. — La pression artérielle dans ses rapports avec le travail du cœur en obstétrique. *John's Hopk. in Hosp. Bull.*, 1908.
- MABILLE. — Une nouvelle méthode biométrique de diagnostic des états variqueux des membres inférieurs et de contrôle de leur thérapeutique. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 8 juill. 1919.
- La méthode biométrique dans le diagnostic et le traitement des états variqueux des membres inférieurs. *Journ. méd. franç.*, sept. 1931.
- NEWEL. — La pression artérielle pendant la grossesse. *Journ. of am. med. assoc.*, 1915.

- OELNITZ (D'), BOISSEAU, LEROUX. — Un signe de présomption des œdèmes provoqués tiré de l'oscillométrie. *Soc. méd. Hôp.*, 1918.
- PACHON. — La pression minima. *Presse médicale*, 1913.
- Sur la détermination oscillométrique de la pression dynamique du sang dans les artères ou pression efficace artérielle. *C. R. Soc. biol.*, 1921.
- PACHON et FABRE. — Sur le critère de la pression minima dans la méthode oscillométrique. *C. R. Soc. biol.*, 1921.
- Sur le déterminisme de l'oscillation maximale en sphygmanométrie. *C. R. Soc. biol.*, 1921.
- Exploration fonctionnelle cardio-vasculaire. G. Doin, édit., Paris, 1933, 1 vol., 254 p.
- PAGNIEZ. — La pression diastolique aux membres supérieurs et inférieurs. *Soc. méd. des hôp.*, 1913.
- PÉRY et BALARD. — Sur un cas de phlegmatia cerulea. *Soc. obst. et gyn. de Bordeaux*, févr. 1931.
- PIERRET. — Tension artérielle comparée de la radiale et de la tibiale postérieure. *Echo méd. du Nord*, 1912.
- QUEYREL et RAYNAUD. — Tension et puerpéralité. *Ann. de gyn. et d'obst.*, 1900.
- SEITZ. — Le système nerveux vago-végétatif et ses troubles durant la grossesse. *Munch. Med. Wochenschr.*, 1924.
- VILLARET, SAINT-GIRONS (Fr.), BESANÇON (J.). — La pression veineuse périphérique. Masson et C^{ie}, édit., Paris, 1931, 1 vol., 318 p.

